

Mathias Wirth*

Doketisch, pelagianisch, sarkisch?

Transhumanismus und technologische Modifikationen des Körpers in einer theologischen Perspektive

<https://doi.org/10.1515/nzsth-2018-0008>

Zusammenfassung: Der menschliche Körper ist auffällig mit der Aufforderung zur Veränderung und Überschreitung eines vorgefundenen Zustands verbunden. Die Plastizität des Körpers erlaubt dabei ein gehöriges Quantum Transition. Der Transhumanismus, eine neuere philosophisch-naturwissenschaftliche Bewegung, antwortet entsprechend auf die Grundfrage der Anthropologie mit dem Hinweis auf diese Überschreitungspotentiale und auf die Grundfrage der Ethik mit einem Imperativ zur akzelerierten technischen Verbesserung menschlicher Körper. Auf die Frage nach der Methode antwortet der Transhumanismus unter anderem mit Verweis auf Nanotechnologien und die Vorstellung nanokleiner Werkzeuge, mit deren Hilfe die Materie auf Zellebene kontrolliert werden soll. Zwar ist das Thema Transhumanismus in der theologischen Debatte bisher wenig vorgekommen, allerdings werden einzelne Aspekte transhumaner Visionen diskutiert. Einige aktuelle theologische Stellungnahmen, überwiegend katholischer Provenienz, immunisieren sich gegen ein konstruktives Gespräch mit dem Transhumanismus, in dem Ketzerhüter verteilt und invasive Körpermodifikationen als Neuauflage klassischer Häresien aufgefasst werden. In komparativer Perspektive ist aber ein Zugang innerhalb der Theologie denkbar, der zwar nicht jede invasive Körpermodifikation vorschnell begrüßen, aber auch nicht exorzieren muss. Die Hoffnung auf Fortschritt animiert einen Konnex zwischen Theologie und Transhumanismus, wobei auch erhebliche technische Modifikationen dazu beitragen könnten, menschliche Körper-Wünsche nicht allein auf eine gedachte Zukunft bei Gott zu beziehen.

Schlüsselwörter: Nanotechnologie, Technikethik, Theologie der Technik, Transhumanismus, Transformation und Körper

Summary: The human body seems remarkably linked to the demand for change and transgression of an encountered condition. With this, the plasticity of the body

***Korrespondenzautor:** Mathias Wirth, Feodor Lynen Postdoc, Yale Divinity School, 409 Prospect Street, New Haven, CT 06511, USA, E-Mail: mathias.wirth@yale.edu

allows for a thorough quantum transition. Transhumanism, a recent philosophical-scientific movement, responds not only to the fundamental questions of anthropology, indicating transgressional potentialities, but also to ethics, with an imperative for accelerated technological improvement of the human body. Transhumanistic approaches include (amongst others) nanotechnology and the introduction of nano-sized tools, through which matter can be controlled on a cellular level. The topic of transhumanism in theological debate has thus far scarcely been addressed; however, particular aspects of transhumanistic visions have been discussed. Some contemporary theological standpoints, predominantly of Catholic origin, insulate themselves from engaging in constructive discussion of transhumanism, in which 'heretic's hats' are distributed and invasive body modifications are considered a reprise of classical heresies. When considered from a comparative perspective, however, though theology need not immediately welcome each and every invasive body modification with open arms, it also need not outright reject them. The hope for progress encourages a connection between theology and transhumanism, and even significant technological modifications could contribute to a non-eschatological future of improving the human form.

Keywords: Bodily Transformation, Nanotechnology, Technology Ethics, Theology of Technology, Transhumanism

Transitionen, also Übergänge, sind als Antidot gegen Stillstand und ausgrenzende Hofierung des Gestrigen, Nahen und Eigenen, positiv konnotiert: transkulturell, transnational, transökonomisch, aber auch Transzendenz, oder, um ein ganz anderes Beispiel zu wählen, Transsexualität.¹ Die Schlagworte Transhumanismus, Technik und neue Menschen verbindet ein jeweils mitgesagtes Transitionsmoment: der interdisziplinär angelegte Transhumanismus votiert für eine massive Überschreitung des menschlichen Körpers und Geistes durch technische Modifikationen und erklärt *enhancement*-Optionen zum Programm einer umfassenden Optimierung der natürlichen Ausstattung des Menschen. Technik impliziert Transition und Überschreitung, weil sie durch bewusste Eingriffe welt-gestaltende Wirkung aufweist.² Die Übergänge der Technik sind dabei ambiva-

¹ Vgl. Mathias Wirth, Trans-Körper. Theologie im Gespräch mit Transhumanismus und Transsexualität, in: Zeitschrift für Evangelische Ethik 62 (2018) 10–30, 10 und ferner Jan-Hendrik Heinrichs, Trans-human-ism: Technophile Ethos or Ethics in a Technological Age?, in: Irina Deretic/Stefan Lorenz Sorgner (Hg.), From Humanism to Meta-, Post- and Transhumanism?, Frankfurt a.M. 2016, 243–256, hier: 248.

² Vgl. Armin Grundwald, Technik, in: Ders. (Hg.), Handbuch Technikethik, Stuttgart 2013, 13–17, hier: 13; Heiner Hastedt, Aufklärung und Technik. Grundprobleme einer Ethik der Technik, Frank-

lent, denn sie kann zum Beispiel die Gesundheit sowohl fördern und erhalten als auch gefährden.³ Außerdem kann ihr Transitionspotential sowohl dazu genutzt werden, Lebenswelten zu ändern als auch zu fixieren.⁴ Die sowohl transhumanistisch wie theologisch aufgeladene Rede vom neuen Menschen muss als Resultat eines Überschreitungsprozesses verstanden werden und deutet auf das veritable Potential des Menschen hin, ein oder eine andere zu werden.⁵ Das gilt nicht nur für innere Prozesse, etwa wenn man sein gewohntes Wollen storniert. Übergangspotential hat ebenfalls der Körper. Körper sind keine Käfige, da sie zum Beispiel durch Askese oder Sport, aber auch durch so alltägliche Dinge wie Kaffee, Schokolade oder langes Feiern verändert werden können.⁶

furt a.M. 1991, hier: 32 und Sven Wende, Techniktheorie in evangelischer Perspektive. Eine theologische Untersuchung zur Realtechnik und ihren Grundrelationen (= Entwürfe zur christlichen Gesellschaftswissenschaft 12), Münster 2001, 274.

3 Vgl. Armin Grunwald, Auf dem Weg in eine nanotechnologische Zukunft. Philosophisch-ethische Fragen (= Angewandte Ethik 10), Freiburg/München 2008, 9 und Ibo van de Poel, Werthaltigkeit der Technik, in: Armin Grunwald (Hg.), Handbuch Technikethik, Stuttgart 2013, 133–137, hier: 133. Die Diagnose über die Ambivalenz der Technik enthält immer die Behauptung der Werthaltigkeit von Technik. In dieser Hinsicht werden „Funktionsfähigkeit, Wirtschaftlichkeit, Wohlstand, Sicherheit, Gesundheit, Umweltqualität, Persönlichkeitsentfaltung und Gesellschaftsqualität“ genannt, vgl. ebd. 135.

4 Vgl. Christoph Hubig/Andreas Luckner, Klugheitsethik/Provisorische Moral, in: Armin Grunwald (Hg.), Handbuch Technikethik, Stuttgart 2013, 148–153; hier: 151.

5 Vgl. Marco Hofheinz, Der neue Mensch. Zur Renaissance der Apokalyptik in der aktuellen biomedizinethischen Debatte, in: Bernd Ulrich Schipper/Georg Plasger (Hg.), Apokalyptik und kein Ende? (= BThS 29) Göttingen 2007, 169–189, hier: 169–170 und Marco Hofheinz, Wie neue Menschen leben. Ansätze zu einer Ethik der Identität im Heidelberger Katechismus, in: Martin Ernst Hirtzel/Frank Mathwig/Matthias Zeindler (Hg.), Der Heidelberger Katechismus als reformierter Schlüsseltext, Zürich 2013, 145–172; hier: 145–150.

6 Vgl. Wirth, Trans-Körper, 10. Phänomenologische Entwürfe zur Leiblichkeit des Menschen bieten hierzu ein ganzes Set luzider Beschreibungsmöglichkeiten. Die neue Phänomenologie von Hermann Schmitz beschreibt zum Beispiel Schwellung und Weitung als positives Körpererfahren in angenehmer Atmosphäre, wohingegen eine Engung Signatur negativer oder plötzlicher Widerfahrnisse sei, vgl. Schmitz, Hermann, Entseelung der Gefühle, in: Kertsin Andermann/Undine Eberlein (Hg.), Gefühle als Atmosphären. Neue Phänomenologie und philosophische Emotionstheorie, Berlin 2011, 21–33; hier: 27 und dazu Mathias With, The Authority of Corporeality and Emotions: The New Phenomenology and its Relevance to the German Debate on Personalised Medicine, in: Jochen Vollmann et al. (Hg.), The Ethics of Personalised Medicine. Critical Perspectives, Farnham 2015, 65–75, hier: 70. In jedem Fall bewirken als zunächst rein geistig-kognitiv vorgestellte Gehalte eine oft übersehene körperliche Reaktion, die den Körper nicht starr erscheinen lässt, was besonders signifikant im pulsierenden Herzschlag oder dem Brennen vor Scham auffällt.

Anstatt technische Körpermodifikationen, auch invasive Varianten jenseits medizinischer Indikationen, im Raum der Theologie und darüberhinaus⁷ vor-schnell und apotropäisch als Bizzarien oder Frivolitäten abzutun, um also überhaupt ein produktives Gespräch zwischen theologischer Ethik und dem technikaffinen Transhumanismus aufnehmen zu können, soll hier im Sinne der Komparatistik die Frage nach der Zukunft des Menschen zu beiden Seiten hin entwickelt werden. Der vergleichende Blick auf Transhumanismus und Theologie lässt Transitions-Momente als Integral beider Anthropologien und als „overlapping consensus“ diskutieren.⁸ Rezeptionsbarrieren verkennen die strukturellen Ähnlichkeiten in den jeweiligen religiösen oder technologischen Vorstellungen vom neuen Menschen,⁹ die jeweils als Ausdehnungsargumente erscheinen.¹⁰ Sind solche Gemeinsamkeiten einmal aufgedeckt, sind simple Buh-Rufe auf beiden Seiten unmöglich. Die propädeutische Funktion eines komparativen Verfahrens für die ethische Debatte über den Transhumanismus und technische Modifikationen des Menschen besteht vor allem darin, einen Graben zu überbrücken, der souffliert, die Welt der Technik habe mit der Welt der Theologie nichts zu tun, wie die Zwei-Welten-Theorie besagt, die von einer „Kluft gegenseitigen Nichtverstehens, [...], Feindseligkeit und Antipathie“ zwischen Naturwissenschaften, Geisteswissenschaften und Literatur ausgeht.¹¹ In diesem Beitrag geht es also nicht primär um spezifisch normative Argumente für oder gegen die eine oder andere neue Technik, die Transhumanisten oft mit einem gehörigen Enthusiasmus vorstellen. Stattdessen geht es im Sinne einer Einstiegsauskunft über theologische Technikethik um eine Analogiebildung im Sinne des ange-

7 Birgit Recki hat auf die „doppelzüngige Beziehung“ der Zeitgenossen zur Technik hingewiesen: einerseits und in praktischer Hinsicht bestünden hohe Erwartungen an die Techniken des Alltags, von Kommunikation bis medizinische Versorgung. Andererseits und in reflexiver Hinsicht herrsche keineswegs bloß wohlwollende Skepsis gegenüber der munter genutzten Technik, vgl. Birgit Recki, Technik als Kultur. Plessner, Husserl, Blumenberg, Cassirer, in: Zeitschrift für Kulturphilosophie 7 (2013), 287–304, hier: 287–292. Damit legt sich nach Recki ein gewisser Schizophrenie-Verdacht nahe, der daraus besteht, gleichzeitig an der Technik zu leiden und sich an ihr zu erfreuen. Vgl. auch John Harris, Enhancing Evolution. The Ethical Case for Making better People, Princeton/Oxford 2007, 36.

8 Vgl. John Rawls, Political Liberalism, New York 1993 sowie John Rawls, Justice as Fairness: A Restatement, Cambridge 2001.

9 Vgl. Nick Bostrom, The Future of Humanity, in: Jan Kyrre Berg Olsen/Evan Selinger/Sören Riis (Hg.), New Waves in Philosophy of Technology, New York 2009, 186–215, hier: 186.

10 Vgl. Rafaela C. Hillerbrand, Technik, Ökologie und Ethik. Ein normativ-ethischer Grundlagentext über den Umgang mit Wissenschaft, Technik und Umwelt, Paderborn 2006, 60.

11 Charles Percy Snow, Die zwei Kulturen, Stuttgart 1989, 11–12.

zeigten Brücken-Denkens.¹² Zwar gehört zur Definition der Analogie das Überwiegen der Ungleichheit vor der Gleichheit zwischen den Analogaten. Transformations- und Zukunftsvorstellungen des Transhumanismus und der christlichen Theologie divergieren zwar an entscheidenden Punkten, gleichzeitig kann es für die theologischen Prolegomena einer Technikethik nicht ohne Bedeutung sein, wenn zur Askription sowohl des Transhumanismus als auch der christlichen Theologie Visionen und Hoffnung eines neuen Menschen gehören,¹³ der oder die nicht nur moralische, sondern auch geistig-kognitive und vor allem körperlich Fragilität hinter sich lässt.¹⁴ Es geht also um eine bestimmte theologisch-ethische Denkrichtung, die keineswegs blind sein darf für die konkreten und nicht selten intrikaten Probleme der technischen Modifikation des menschlichen Körpers, die aber die gesuchte und versuchte Leidverminderung und Verbesserung durch Technik als Transitions-Geschehen lesen kann, das sich mit der eigenen Anthropologie und Eschatologie verbinden lässt. Erst auf dieser Basis ist eine theologische Technikethik Gesprächspartner im interdisziplinären Diskurs und in der Lage, die bekannte Nervosität gegenüber Transitionen abzubauen, auf die sie bei Licht besehen selbst ihre Hoffnung setzt. Transitionen als Überschreitungsphänomene, auch des Körperlichen, sind auch in theologischer Perspektive nicht schlechthin verwerflich, wie hier gezeigt werden soll.

Zur Näherbestimmung soll dazu die transhumanistische Vision der Steigerung der Lebensdauer vorgestellt werden, die auf Nanotechnologien setzt, die degenerative Prozesse in den Zellen detektieren und reparieren sollen.¹⁵ Nanokleine Maschinen sollen in den Körper eingeschleust werden, um neue Methusa-

12 Vgl. Frank Mathwig, *Technikethik – Ethiktechnik. Was leistet Angewandte Ethik?*, Stuttgart 2000, 282–283.

13 Vgl. Udo Kern, *Der Mensch bleibt Mensch. Anthropologische Grunddaten des alten Menschen*, in: Martina Kumlehn/Thomas Klie (Hg.), *Agin – Anti-Agin – Pro-Agin. Altersdiskurse in theologischer Deutung*, Stuttgart 2009, 56–102, hier: 97. Gerade in dieser Nähe vermuten einige den Grund der Auflösung von Religionen, die bisher ein langes, aber jenseitiges Leben offeriert haben. Wenn dies nun technologisch erreichbar wäre, fällt, so diese Auffassung, das Bedürfnis nach Religion endgültig weg, vgl. zu dieser reduktionistischen Sicht auf Religion und Eschatologie zum Beispiel John Harris, *Anmerkungen zur Unsterblichkeit. Die Ethik und Gerechtigkeit lebensverlängernder Therapien*, in: Sebastian Knell/Marcel Weber (Hg.), *Länger leben? Philosophische und biowissenschaftliche Perspektiven*, Frankfurt a.M. 2009, 174–209, hier: 208.

14 Vgl. Johann S. Ach/Beate Lüttenberg, *Human Enhancement*, in: Armin Grunwald (Hg.), *Handbuch Technikethik*, Stuttgart 2013, 288–292, hier: 288.

15 Vgl. Harris, *Anmerkungen zur Unsterblichkeit*, 174 und Armin Grunwald, *Ethics of Nanotechnology. State of the Art and Challenges Ahead*, in: Günter Schmid (Hg.), *Nanotechnology. Volume 1 (Principles and Fundamentals)*, Weinheim 2008, 245–286, hier: 269.

lems zu schaffen.¹⁶ Hoffnungen auf ein langes Leben, am Ende sogar auf ein Leben, das keinen Tod mehr kennt, sind nicht nur transhumanistische, sondern auch christlich-theologische Topoi. Das mag zwar eine ziemlich offenkundige Tatsache sein, dennoch erscheint der Transhumanismus mit seinen Visionen der Verbesserung der menschlichen Natur der Theologie als suspekter Anwendungsbereich von Technik. Das äußert sich darin, dass der Transhumanismus bisher theologisch-ethisch kaum Aufmerksamkeit gefunden hat, und wenn doch bestimmte *enhancement*-Praktiken in ihr Visier geraten, fallen sie in der gegenwärtigen Debatte regelmäßig unter Häresie-Verdacht. Parallelen zur genuin christlichen Hoffnungen auf einen transformierten Körper, der, wie alle Gehalte christlich-eschatologischer Zukunft, nicht bloß Gegenstand religiöser Vertröstung bleiben soll, sind bisher seltener untersucht worden.

(1) In einem ersten Schritt werden daher Häresie-Anschuldigungen der systematischen Theologie der Gegenwart gegen die Transformation des Körpers, wozu auch Maßnahmen der Lebenserweiterung gehören, die bisher wenig Widerspruch erfahren haben, kritisch inspiziert. Sie bieten einen aktuellen Anlass, nach dem theologisch-ethischen Ort gesteigerter Formen der technischen Körpermodifikation am Beispiel des Transhumanismus und der Nanotechnologie zu fragen. (2) In einem zweiten Schritt soll eine konkrete Technik, die Nanotechnologie, vorgestellt werden, weil ihr ein besonderes Transformationspotential eigen ist und sie Bedeutung in den Visionen der Transhumanisten hat, auch über das Anhalten von Seneszenzprozessen. (3) In einem dritten Schritt soll der Transhumanismus, den es natürlich nicht im Singular gibt, als Befürworter erheblicher technischer Körpermodifikationen vorgestellt werden, die aus moralischen Gründen besonders auf das Problem des Alterns bezogen werden. (4) Im Sinne einer exemplarischen Brücken-Bildung zwischen Theologie und Techniken massiver Körpermodifikation als Ingredienz theologischer Prolegomena einer Technikethik, werden dann transhumane und theologische Konzepte der Transformierbarkeit menschlicher Körper exemplarisch ins Gespräch gebracht. Dabei soll die These in komparativer Optik fundiert werden, nach der transhumane Visionen technisch verbesserter Körper nicht als aktuelle Auflagen altkirchlicher Häresien verstanden werden müssen, sondern vielmehr als smarte Verwandte einer christlichen Theologie, sich weder soteriologisch noch eschatologisch erlaubt, menschliches *benessere* notorisch zu vertagen.

¹⁶ Vgl. Sebastian Knell, *Die Eroberung der Zeit. Grundzüge einer Philosophie verlängerter Lebensspannen*, Berlin 2015, 14–15.

I Technische Körpermodifikation und neuere theologische Frontalangriffe

In historischer und kulturanthropologischer Perspektive scheint der menschliche Körper auffällig mit der Aufforderung zur Veränderung und Überschreitung eines vorgefundenen Zustands verbunden. Erste Zeugnisse über erfolgte plastische Operationen stammen aus Indien um das Jahr 500 v.Chr. und berichten von rekonstruierten Nasen- und Ohrplastiken. In vielen anderen Kontexten werden Körper tätowiert, manipuliert und operiert, was aber auch zu Ablehnung führen kann. Als Reaktion auf gelungene Nasenplastiken des Anatomen und Chirurgen Gaspare Tagliacozzi (1546–1599) untersagte die katholische Kirche in Italien so operierten Mitgliedern die Bestattung auf dem kirchlichen Friedhof. Die Rekonstruktion von Nasen wurde als unzulässiger und gotteslästerlicher Eingriff in Gottes Plan empfunden¹⁷, den bis heute einige Vertreter des Christlichen ganz umstandslos annehmen und aus dem sie meinen herauslesen zu können, was ihnen als Natur erscheint.¹⁸

Zwar ist das Thema Transhumanismus in der theologischen Debatte bisher wenig vorgekommen¹⁹, allerdings bezieht sich die theologisch-anthropologische Debatte oft kritisch auf einzelne Aspekte transhumaner Visionen, ohne sie immer in einen expliziten Bezug zu diesem Programm zu setzen. Besonders neuere katholisch-theologische Stellungnahmen immunisieren sich sogleich gegen ein konstruktives Gespräch mit dem Transhumanismus, in dem Ketzerhüter verteilt werden und der Transhumanismus als Neuauflage klassischer Häresien verstan-

17 Vgl. Ulrike Kostka, Spieglein, Spieglein an der Wand – wer ist die Schönste im ganzen Land? Schönheitsoperationen und die theologische Ethik, in: Stefan Orth (Hg.), Eros – Körper – Christentum. Provokation für den Glauben, Freiburg 2009, 97–111, hier: 103.

18 Vgl. Magnus Striet, Moderne Körperlust. Ein theologischer Versuch zu bizarren Phänomenen, in: Stefan Orth (Hg.), Eros – Körper – Christentum. Provokation für den Glauben, Freiburg 2009, 128–141, hier: 128–131.

19 Eine wichtige Ausnahme bildet die positive Rezeption bestimmter Formen und Ideen des Transhumanismus bei Philip Hefner, der die Rede vom Menschen als Co-Creator mit Ideen des Transhumanismus ins Gespräch bringt, vgl. Philip Hefner, The Animal that Aspires to be an Angel: The Challenge of Transhumanism, in: Dialog: A Journal of Theology 48 (2009) 158–167, hier: 162. Für einen Überblick über das Verhältnis von Theologie und Transhumanismus, vgl. James M. Childs, Beyond the Boundaries of Current Human Nature: Some Theological and Ethical Reflections on Transhumanism, in: Dialogue: A Journal of Theology 54 (2015) 8–19, bes. 11–18 und über einen analogen Transzendenz-Bezug beider Kulturen, vgl. Ronald M. Green, Challenging Transhumanism's Values, in: Hastings Center Report 43 (2013) 45–47, hier: 46. Aufgefallen ist allerdings das religiöse Vokabular, das in vielen transhumanistischen Texten begegnet, vgl. Stefan Herbrechter, Posthumanismus. Eine kritische Einführung, Darmstadt 2009, 92.

den wird.²⁰ Unverkennbar ist dabei, dass Häresien gerade dadurch brisant sind, nicht allzu entfernt von der Orthodoxie zu sein, sonst wären sie der Aufregung kaum wert und könnten allenfalls als Schrulle amüsieren.

A) So fällt Ulrich Körtner, der eine evangelische und moderate Kritik vorträgt, ein „zeitgenössischer Körperkult“ auf, dem er nicht weniger als „Seins- und Leibvergessenheit“ attestiert, weil im speziellen Fokus auf den Körper eine existentielle Reduktion erfolge, die Körtner auf den bei Paulus wichtigen Unterschied zwischen *soma* und *sarx* bringt und in diesem Licht den „zeitgenössischen Körperkult in Freizeit, Sport, Gesundheitskult und Medienkultur“ als „sarkische Existenzweise“ bezeichnet.²¹ Erklären müsste eine solche Kritik allerdings genauer, warum die Fokussierung auf den Körper als sündhaft-reduktionistisch verstanden werden muss, als sei die brachial-materiale Seite menschlicher Existenz trivial. Besteht hier nicht notorisch die Gefahr einer Abwertung des Körperlich-Materiellen? Wäre der Körper wirklich nur eine unbedeutende Hülle, dann wäre jede aufwendige Beschäftigung damit in der Tat fehlgeleitet und unverhältnismäßig. Ist der Körper des Menschen aber mehr, und das scheint ja offensichtlich, dann können als Körperkult verpönte Praktiken Ausdruck existentieller Bedürfnisse sein.

B) In der vorgebachten Kritik an einer von ihr diagnostizierten „Fetischisierung“ des „schönen Körpers“ liefert die katholische Systematikerin Saskia Wendel ein zweites Beispiel für die bestehende Tendenz in der Theologie, Körpermodifikationen (und in einem weiteren Sinne auch transhumane Ideen) harsch und mit hohem Ton zurückzuweisen. Am Beginn des Problems stehe die Traktierung des Körpers als bloßer Gegenstand²², sie rügt eine „[...] quasi gottgleiche Macht über den eigenen Körper [...], [um] ihn mittels konkreter ‚Techniken des Selbst‘ kontrollieren, verändern, ja neu schaffen zu können“.²³ Sie holt theologisch weit aus, wenn sie digitalen Formen der Körperinszenierung, wie sie in den vielen Varianten des *second life* begegnen, den Vorwurf des Doketismus macht, also einer nur

20 Insgesamt sieht sich der Transhumanismus mit diversen Häresie-Vorwürfen aus verschiedenen Kontexten konfrontiert. So wird er als „technologischer Gnostizismus“ diffamiert, vgl. Herbrechter, Posthumanismus, 91; oder, im Sinne antiker Vorstellungen, als Tabubruch oder Hybris, vgl. Nick Bostrom, A History of Transhumanist Thought, in: Journal of Evolution & Technology 14 (2005), 1–25, hier: 18. Auch der Chiliasmus, die Lehre von der Neuwerdung der Welt ohne Gottes Tat, wird im Zusammenhang einer theologischen Reflexion technischer Innovationen genannt, vgl. Wende, Techniktheorie, 275.

21 Ulrich H. J. Körtner, Leib und Leben. Bioethische Erkundungen zur Leiblichkeit des Menschen (= Arbeiten zur Pastoraltheologie, Liturgik und Hymnologie 61), Göttingen 2010, 18–19.

22 Vgl. Wendel, Die Fetischisierung, 113.

23 Wendel, Die Fetischisierung, 120.

scheinhaften Körperlichkeit.²⁴ Was sie mit der Scheinbarkeits-Kritik aber außer einer Offensichtlichkeit aussagt, ist unklar oder sogar ethisch entlastend. Denn dort, wo Handlungen in der *virtual reality* beliebig wieder aufgehoben und wiederholt werden können, sind Entscheidungen moralfrei,²⁵ es sei denn es ließe sich nachweisen, dass so Gewalt- und Tötungshemmungen abgebaut würden.²⁶ Jedenfalls macht es wenig Sinn, ethisch-proportionierte Anatheme auf moralfreie Handlungen zu beziehen. Für die Transhumanismus-Technik-Debatte jedenfalls spielt das *second life* und die vorgebrachte Kritik insofern eine Rolle, als sich dort menschliche Sehnsüchte nach anderen und modifizierten Körpern oft ungehemmt aussprechen und sich Visionen der Transhumanisten nicht als Randphänomene verstehen lassen. Gegen Wendel könnte man einwenden, nur weil der Mensch als *homo ludens* über eine enorme Imaginationskraft verfügt, die ihn fliegen, stark und überaus glücklich sein lässt, ist daraus doch nicht abzuleiten, dass ein unrealistisches und verzeichnetes Menschenbild entstünde, zumal virtuelle und nicht-virtuelle Welten zunehmend ineinander fließen.²⁷ Gegen den Verdacht des Docketismus mit seinem körperverachtenden Zungenschlag steht, dass Spieler in der *virtual reality* offenbar auch nicht ohne Körper auskommen. Seine Bedeutung, wenn auch unter anderen Vorzeichen, wird also eher unterstrichen, wie zum Beispiel virtuelle Doppelgänger belegen.²⁸ Als einzig legitime Reaktion auf das in der Tat unbestreitbare Faktum von Endlichkeit und Tod lässt Wendel die bescheidene Akzeptanz dieses Faktums zu²⁹, wohingegen Transhumanisten mit ihrem

24 Vgl. Wendel, Die Fetischisierung, 124.

25 Vgl. Sabine Thürmel, Ethische Aspekte der virtuellen Realität, in: Georg Meggle/Ulla Wessels (Hg.), *Analysomen 1. Proceedings of the 1st Conference »Perspectives in Analytical Philosophy«*, Berlin/New York 1994, 850–855, hier 850.

26 Vgl. Thürmel, Ethische Aspekte, 850 und ferner Mathias Wirth, Der torquierte Mensch. Die Zerstörung des Subjekts im exzessiven Leibhass des postmodernen Horrors, in: Internationale katholische Zeitschrift „Communio“ 40 (2011) 78–88, hier: 81–82.

27 Vgl. Thürmel, Ethische Aspekte, 854.

28 Vgl. Thürmel, Ethische Aspekte, 850.

29 Vgl. Wendel, Die Fetischisierung, 125. Hier wäre eine Differenzierung hilfreich gewesen, die einen Unterschied einträgt, wie Günter Thomas vorgeschlagen hat, und zwischen Fragilitäten unterscheidet, die man nicht einfach akzeptieren (z.B. Krankheit) und solchen, die man „realistischer Weise“ annehmen sollte, vgl. Günter Thomas, Enhancement. Evangelisch-theologische Optionen in der gegenwärtigen Debatte, in: Monika C. M. Müller/Gerald Hartung/Stephan Schae-de (Hg.), *Sind Sie gut genug? Zur (Selbst-) Optimierung und Vervollkommnung des Menschen* (= Loccumer Protokolle 60/10), Rehburg-Loccum 2011, 25–38, hier: 36. Denn es gibt einen ausweisbaren Fortschritt, aus ökonomischen Gründen nicht überall, da Krankheit und Tod ein Rückschlag versetzt werden kann, vgl. ebd., was, wenn jeder Tag im Leben eines Menschen kostbar sein sollte, nicht verpönt werden sollte.

rebellischen Potential an den Grenzen des Todes operieren; wie es weniger explizit übrigens auch zum Proprium medizinischer Prävention und Prophylaxe gehört.

C) Gegen Wendels Absage an Körpermodifikationen wendet sich implizit der katholische Systematiker Magnus Striet – um dann später selbst einen Häresie-Verdacht anzubringen – wenn er der Theologie rät, weniger vom Tod als von der Lust auf das Leben zu reden. Die „bekannte kulturpessimistische Attitüde“ hält er für „sattsam“ und damit verbundene Empfehlungen und Einschätzung erscheinen heute wie „von einem anderen Stern“.³⁰ Trotz seiner vorgeblichen Gelassenheit gegenüber diversen Formaten einer „modernen Körperlust“, wie er es ausdrückt, zieht Striet dann doch noch einen alten Ketzerhut hervor: den Pelagianismus.³¹ Die eine Frage ist, ob der antike Pelagius (ca. 350–420) wirklich ein Konzept der Selbsterlösung vertrat, ein solches Anliegen ist jedenfalls nun mit seinem Namen verbunden.³² Die andere Frage ist, was der Selbsterlösungsvorwurf austrägt, wenn er aus seiner gnandentheologischen Zuspitzung herausgelöst wird. Es steht nicht fest, dass der Glaube an einen von Gott geschaffenen neuen Himmel und eine neue Erde im Widerspruch zu Visionen und Konzepten einer signifikanten Steigerung menschlicher Fähigkeiten durch medizinische und technische Einflussnahme steht, wie sie zum Beispiel im Transhumanismus vorgeschlagen werden. Genau dies wirft Striet aber einer modernen Körper-Fokussierung vor, wenn sie den Körper nicht mehr nur als „Zeichen für das glückliche Ende“, sondern als Möglichkeit präsentischen Glücks versteht. Eschatologie werde so diesseitig, behauptet er.³³ Man könnte gegen Striet geltend machen, dass im Körper-Fokus dem Optionsraum des menschlichen Körpers neu und umfänglicher entsprochen werden soll, ganz abgesehen von der Tatsache der bipolaren christlichen Eschatologie, zu der, weiter gegen Striet, neben das Noch-Nicht auch das Schon beginnender Erlösung tritt.³⁴ Invasive körperliche Modifikationen sind oft mit nicht unerheblichen Risiken verbunden, aber Rebellionen und Anstrengungen gegen Krankheit, Alter und Tod sowie gegen kognitive und emotionale Begrenzungen machen die Erlösungsbedürftigkeit aus christlicher Perspektive doch eher

³⁰ Striet, *Moderne Körperlust*, 128–129.

³¹ Scheinbar ein regelmäßig in der ethischen Diskussion vorgebrachtes Argument gegen *enhancement* und Transhumanismus, vgl. Green, *Challenging Transhumanism's Values*, 45.

³² Vgl. Striet, *Moderne Körperlust*, 136–137.

³³ Vgl. Magnus Striet, *Gebrochene Leiber*, in: Martin Hähnel/Marcus Knaup (Hg.), *Leib und Leben. Perspektiven für eine neue Kultur der Körperlichkeit*, Darmstadt 2013, 133–139, hier: 136–137.

³⁴ Vgl. Mathias Wirth, *Trost für Untröstliche?! Friedrich Rückerts Kindertotengedichte in eschatologischer Perspektive*, in: *Zeitschrift für Theologie und Kirche* 115 (2018) 98–123, hier 115–116.

ansichtig.³⁵ Wer aus theologischen Gründen Selbsterlösung ohnehin für eine Utopie hält, der muss doch nicht *per se* Anstrengungen verurteilen, die Natur auf ihre Transitions-Potentiale hin zu untersuchen. Einer potenten Demenz-Prophylaxe wird sich am Ende der natürlich anti-pelagianisch denkende Theologe doch gerne unterziehen.

Obwohl Körperfeindlichkeit³⁶ insgesamt kein genuines Charakteristikum des Christentums ist³⁷, wie zum Beispiel eine feministische Theologie erarbeitet hat³⁸ – zur Pointe des Inkarnationsgeschehens gehört etwa, dass der nach außen gehende Gott Fleisch und körperlich wird³⁹ – ist eine bestimmte Façon der Körperverachtung in christlicher Theologie und Spiritualität ein refraktäres Symptom.⁴⁰ Zwar gab es immer auch eine dem entgegengesetzte Praxis der Hochachtung der

35 Das *argument from degrees*, das man einwenden könnte, scheint hier auffallend geschichtsvergessen, denn aus verständlichen Gründen (Risiken, Nebenwirkung, unabsehbare Langzeitfolgen, Verschärfung sozio-ökonomischer Unterschiede) bedarf es stets einer Regulierung und Kontrolle technischer Manipulation am Menschen.

36 Bewusst nutze ich hier nicht den sonst üblichen Begriff der „Leibfeindlichkeit“, sondern Körperfeindlichkeit, um damit die brachial-materiale Seite der Körperlichkeit zu betonen, da die Leibdimension durch ihren Konnex zu geistigen Tätigkeiten des Wahrnehmens, Erlebens etc. vor der Scham bewahrt scheint, bloß körperlich zu sein. Kann der Begriff des Leiblichen auch nicht ersetzt werden, da er das dialektische Verhältnis von Innen und Außen artikuliert, so bedeutet seine Verwendung im Blick auf das bloße Außen der Materialität des Menschen eine sublimale Form von Körpermissachtung, wie sie überall dort zu beobachten ist, wo man Körper und Leib für Synonyme hält. Es ist eben nicht zu leugnen, dass mit der Rede vom Leib nicht nur stets ein religiöses Konnotat mitkommt, sondern auch eine oft eher diffuse Form von geistiger Tätigkeit, die man im Gegensatz zur reinen Fleischlichkeit für genuin menschlich hält.

37 So zeigt Caroline Walker Bynum für das Spätmittelalter Christinnen und Christen, die sehr wohl in der Lage waren, ihre Körper zu lieben. Sie verweist auf Frömmigkeitspraktiken, die sich positiv auf den Körper bezogen, vgl. Caroline Walker Bynum, *Fragmentierung und Erlösung. Geschlecht und Körper im Glauben des Mittelalters*, Frankfurt a.M. 1996, 150 und dazu Regine Munz, *Hammelbeine und Busenwunder. Systematisch theologische Bemerkungen zu Körper und Geschlecht*, in: Christina Aus der Au/David Plüss (Hg.), *Körper – Kulte. Wahrnehmung von Leiblichkeit in Theologie, Religions- und Kulturwissenschaften* (= *Basler Studien zu Theologie und Kulturwissenschaften des Christentums VI*), Zürich 2007, 117–135, hier: 128–129.

38 Vgl. Munz, *Hammelbeine*, 132.

39 Magdalene Frettlöh hat mit Blick auf die Inkarnation von dem „stärksten theologischen Argument“ gegen die Körperverachtung im Christentum gesprochen, vgl. Magdalene L. Frettlöh, „Gott ist im Fleische...“. Die Inkarnation Gottes in ihrer leibeigenen Dimension beim Wort genommen, in: Jürgen Ebach/Hans-Martin Gutmann/dies./Michael Weinrich (Hg.), „Dies ist mein Leib“. Leibliches, Leibeigenes und Leibhaftiges bei Gott und den Menschen, Gütersloh 2006, 186–229, 191.

40 Ein Beispiel bietet Martin Luther, der sich im menschlichen Körper bekanntlich als „armen, stickenden Madensack“ fühlte. Auch seine Kopfschmerzen warfen in seinen Augen kein gutes Licht auf den Körper, der ihm so Arbeitszeit zu nehmen schien. Luther hat aber auch die gegen-

körperlichen Dimension des Menschenseins, dies scheint aber nie die breite Straße christlicher Körper-Hermeneutik gewesen zu sein. Es wundert deshalb nicht, dass sich nach der langen Phase der Internalisierung einer eher körper-negativen Interpretation im Raum des Christentums Widerstand gegen den technisch modifizierten Körper im Transhumanismus regt, insofern es hierbei um faktische oder gedachte Kulturpraktiken geht, die die Körperlichkeit hofieren.

Gerade in interdisziplinärer und komparativer Perspektive ist aber ein Zugang innerhalb der Theologie denkbar, der zwar nicht jede invasive Körpermodifikation vorschnell begrüßt, aber auch nicht *per se* exorzieren muss. Die Erwartung nämlich, dass es weitergeht, dass zwar vieles gut, aber anderes zu wünschen und hoffen übriglässt, kann einen Konnex zwischen Theologie und Transhumanismus schaffen, dessen Techniken beitragen könnten, die Hoffnung auf optimale Körper nicht allein auf eine gedachte Zukunft bei Gott zu verschieben. Leisten Nanotechnologien, die als Leittechnik des Transhumanismus firmieren, und im nächsten Epigraph vorgestellt werden, einen Beitrag zu einer besseren körperlichen Zukunft des Menschen?

II Technische Körpermodifikation und Nano-Technik

Ebenso wie beim Transhumanismus handelt es sich bei den Nanowissenschaften (*nanoscience*) und Nanotechnologien (*nanotechnology*) um Sammelbegriffe⁴¹, deren Vorsilbe *nano* sich vom griechischen Wort für Zwerg ableitet und für eine physikalische Größeneinheit steht, so wie giga, kilo, dezi, milli. Ein Nanometer (nm) entspricht dem milliardsten Teil eines Meters ($10^{-9}\text{m} = 1\text{nm}$).⁴² Die kleinsten Formen von Leben, wie Bakterien oder Zellen, sowie alle Komponenten einer Zelle, liegen im Nanobereich. Atome zum Beispiel habe eine Länge von 0,1 nm.⁴³ Allerdings sind bisher nur Konglomerate aus nanogroßen Elementen Teil der

teilige Erfahrung gemacht, etwa in der positiven Bewertung der Sexualität, vgl. Leppin, Madensack und Tempel, 86. 92–94.

41 Vgl. Uwe Hartmann, Nanostrukturforschung und Nanotechnologie. Band 1 (Grundlagen), München 2012, V.

42 Vgl. Edward L. Wolf, Nanophysics and Nanotechnology. An Introduction to Modern Concepts in Nanoscience, Weinheim ³2015, 3.

43 Vgl. Marvin L. Cohen, The Quantum Nature of Nanoscience, in: Klaus D. Sattler (Hg.), Handbook of Nanophysics. Volume 1 (Principles and Methods), Boca Raton 2011, 1–4, hier: 1 und Wolf, Nanophysics and Nanotechnology, 1–2.

Anwendungsforschung.⁴⁴ Nanoforschung und Nanotechnik gehören zu den besonders prosperierenden Forschungsfeldern. Bereitgestellte finanzielle Mittel, Publikationsvolumen und die Zahl der Patentanmeldungen in der Nanoforschung und Nanotechnik sind immens. An der Bedeutung der Nanowissenschaften als Schlüsseldisziplin, die im Bereich der Chemie, Physik, Ingenieurwissenschaften oder Medizin genutzt werden sollen, kann kaum Zweifel bestehen.⁴⁵ Entsprechend hoch sind die Erwartungen, auch an nanobasierte „große Umbrüche“, wobei neben den fachimmanenten, besonders soziale, ökonomische, ökologische und nicht zuletzt psychologische Folgen zu erwarten sind, die Nanotechnologien wie andere neue Biotechnologien bewirken werden.⁴⁶ Aus dem Bereich der Nanowissenschaften selbst kommt daher das Anliegen, entgegen der Gefahr eines *cultural lack*, eine interdisziplinäre ethische Begleitforschung anzustrengen,⁴⁷ insbesondere für die Bereiche, die Risiken für Nutzerinnen und Nutzer beinhalten. Alterationen und *enhancement*, auch wenn sie nanobasiert ausfallen, bringen „biographische und soziale Risiken“ mit sich.⁴⁸ Die dezidierte Debatte über Nanoforschung innerhalb der NEST-Ethiken⁴⁹ bezieht sich bisher vornehmlich auf deren Anwendungsbereiche und problematisiert Fragen der Distributionsgerechtigkeit, der Umweltauswirkungen von Nanopartikeln und der Kontrolle der Privatsphäre durch mögliche Maschine-Mensch-Schnittstellen.⁵⁰ Allerdings scheint die Applikation der Nanotechnologien im Bereich der Medizin, besonders der personalisierten Medizin,⁵¹ kein Kristallisationspunkt für spezielle Problembezirke zu sein, denn das nicht zu bestreitende Risikopotential der angewandten

⁴⁴ Vgl. Hartmann, Nanostrukturforschung, 3.

⁴⁵ Vgl. Daniel Barben/Erik Fisher/Cynthia Selin/David H. Guston, Anticipatory Governance of Nanotechnology: Foresight, Engagement, and Integration, in: Edward J. Hackett (Hg.), *The Handbook of Science and Technology Studies*, Cambridge/London ³2008, 979–1000, hier: 979–981; Bert Gordijn, Medizinische Utopien. Eine ethische Betrachtung (= Medizin – Ethik – Recht 3), Göttingen 2004, 195; Grunwald, *Ethics of Nanotechnology*, 245; Uwe Hartmann, Nanostrukturforschung, V sowie Alfred Normann/Hans Radder/Gregor Schiemann, *Science after the End of Science? An Introduction to the »Epochal Break Thesis«*, in: Dies. (Hgg.), *Science Transformed? Debating Claims of an Epochal Break*, Pittsburgh 2011, 1–15, hier: 1–2.

⁴⁶ Vgl. Hastedt, *Aufklärung und Technik*, 103.

⁴⁷ Vgl. Hartmann, *Nanostrukturforschung*, 2 und dazu Grunwald, *Ethics of Nanotechnology*, 346.

⁴⁸ Ach/Lüttenberg, *Human Enhancement*, 289.

⁴⁹ NEST steht für *New and Emerging Science and Technology*, vgl. Tsjalling Swierstra/Arie Rip, Nano-Ethics as nest-ethics: Patterns of moral argumentation about new and emerging science and technology, in: *Nanoethics* 1 (2007) 3–20, hier: 3–5.

⁵⁰ Vgl. Grunwald, *Ethics of Nanotechnology*, 248–255 und Alfred Nordmann, *Nanotechnologie*, in: Armin Grunwald (Hg.), *Handbuch Technikethik*, Stuttgart 2013, 338–342, hier: 338.

⁵¹ Vgl. Wirth, *The Authority of Corporeality*, 69–70.

Nanotechniken⁵² sei für den Bereich der Medizin usuell. Es ist sogar von einem Risiko-Standard die Rede, wie er sich für die meisten therapeutischen Interventionen ergibt.⁵³ Gegen eine solche relativierende Position stehen Visionen der Nanomedizin als möglicher Steigerungsform in der technischen Bewältigung von Krankheiten. Dies bedeutet ein neues Ausmaß der Gerätekompatibilität des Menschen, wobei Vor- und Nachteile zum Beispiel von Micro-Implantaten zu diskutieren sind; die in ihrem makroskopischen Verschwinden, zum Beispiel in der Retina des Auges, jedenfalls Fragen aufwerfen. Ein Szenario im Bereich der noch eher unwahrscheinlichen Implementierung von Nanomaschinen (*nanobots*), die Defekte in Zellen reparieren sollen, wäre der Kontrollverlust über sie.⁵⁴

Insgesamt geht es in den Nanowissenschaften nicht primär um Materie in Nanogröße, sondern um die Eigenschaften, die Materie im Nanobereich zeigt.⁵⁵ Die Erkenntnisse der Quantenphysik sowie der Festkörper- und Oberflächenphysik sind die Basis, die das 20. Jahrhundert für die Forschung an nanoskalierten Teilchen gelegt hat.⁵⁶ Die Grunderkenntnis der Nanoforschung, nach der sich Eigenschaften bestimmter Materie im Modus der Minimierung ändern, betrifft und involviert naturwissenschaftlich-technische Grundlagenfächer und ihre Applikationsfelder.⁵⁷ Nach bestimmten Schrumpfungsprozessen zeigen bestimmte Partikel gesteigerte Resonanzen, wie zum Beispiel Miniaturmagneten, deren Stärke an der Oberfläche im Gegensatz zu größeren Varianten zunimmt.⁵⁸ Es kann also Vorteile bringen, Materie zu verkleinern.⁵⁹ Die Funktion bestimmter Teile kann von ihrer aktuellen Größe abhängen (Größen-Eigenschafts-Kausalitäten)

52 Neuere Studien legen allerdings nah, dass Nanoteilchen an sich schon deshalb kein Risiko darstellen, weil sie ein ubiquitäres Phänomen der Natur darstellen, vgl. Wolf, *Nanophysics and Nanotechnology*, 277. Dies gilt aber nicht unbesehen für den technischen Umgang mit nanoskalischen Teilchen, denn es ist keine Technik denkbar, die ohne jedes Risiko käme, vgl. Sven Ove Hansson, *Risk and Safety in Technology*, in: Anthonie Meijers (Hg.), *Philosophy and Technology and Engineering Science*, Oxford 2009, 1069–1102, hier: 1067. Es herrschen mithin Unsicherheiten über die konkrete Wirkung nanotechnischer Praktiken, etwa im Bereich der Pharmakologie, vgl. Samantha Volkmann, *Rechtliche Herausforderungen der Nanotechnologie im Arzneimittelrecht*, Frankfurt a.M. 2017, 26.

53 Vgl. Grunwald, *Ethics of Nanotechnology*, 256–257.

54 Vgl. Herbrechter, *Posthumanismus*, 28 und weiter Robert A. Freitas, *Nanomedizin. Die Suche nach unfallbegrenzten Lebensspannen*, in: Sebastian Knell/Marcel Weber (Hg.), *Länger leben? Philosophische und biowissenschaftliche Perspektiven*, Frankfurt a.M. 2009, 63–73, hier 63–65.

55 Vgl. Günter Schmid, *The Nature of Nanotechnology*, in: Ders. (Hg.), *Nanotechnology. Volume 1 (Principles and Fundamentals)*, Weinheim 2008, 1–39, hier: 3.

56 Vgl. Hartmann, *Nanostrukturforschung*, 7.

57 Vgl. Hartmann, *Nanostrukturforschung*, V.

58 Vgl. Hartmann, *Nanostrukturforschung*, VI.

59 Vgl. Wolf, *Nanophysics and Nanotechnology*, 1.

und ändert besonders im nm-Maßstab chemische oder physikalische Eigenschaften. Solche Erkenntnisse ermöglichen eine zunehmende Beherrschung der Materie auf molekularer und atomarer Ebene, womit der Paradigmenwechsel offensichtlich wird, den die Nanowissenschaften bedeuten, insofern sie Zugriffe auf kleinste Bauteile verschiedener Materie zulassen⁶⁰: „[...] Das Ziel der Nanotechnologie ist die Erzielung spezifischer Funktionalitäten durch bewusste Nutzung einer Kausalität zwischen Funktionalität und Größe einer Struktur sowie die atomare und molekulare Kontrolle der Materie zum gezielten Aufbau funktionaler Strukturen.“⁶¹

Schon früh herrschte unter Visionären der Nanotechnologie die Vorstellung immer kleiner werdender Werkzeuge, mit denen die Materie zunehmend kontrolliert werden könne. Hier wird auch die Nähe zum Transhumanismus evident, denn in beiden Fällen geht es um die Verbesserung der menschlichen Natur durch Technik, und nicht primär durch Erziehung oder politische Macht.⁶² Das Bonmot des Physikers und Nobelpreisträgers Richard Feynman (1918–1988), „There is plenty of room at the bottom“ deutete auf die Möglichkeit zur Strukturierung der Materie im nm-Bereich hin.⁶³ Die angestrebte Kontrolle der Materie auf atomarer oder molekularer Ebene erfolgt in zwei verschiedenen Richtungen: der sogenannte *top-down*-Ansatz setzt auf stetige Verkleinerung bereits bestehender Systeme, der *bottom-up*-Ansatz hingegen möchte Systeme aus kleinen biologischen oder chemischen Bestandteilen neu aufbauen.⁶⁴ Physiologische Prozesse der Selbstorganisation der Natur folgen dem *bottom-up*-Ansatz, etwa bei der Erstellung der komplexen Proteinstrukturen durch Aminosäuren.⁶⁵ Besondere innovatorische Leistungen werden aus einer Kombination beider Ansätze erwartet.⁶⁶

Die „Miniaturisierung von Systemkomponenten“ hat sich schon lange als produktiver Ort der Technik erwiesen:⁶⁷ „Die Geschichte technologischer Entwicklung

⁶⁰ Vgl. Hartmann, Nanostrukturforschung, 4.

⁶¹ Hartmann, Nanostrukturforschung, 5. Die *Royal Society and the Royal Academy of Engineering* definieren das Proprium der Nanowissenschaften ähnlich: „Nanoscience is the study of phenomena and manipulation of materials at atomic, molecular and macromolecular scales, where properties differ significantly from those at larger scale. Nanotechnologies are the design, characterization, production and application of structures, devices and systems by controlling shape and size at the nanometre scale.“ (zitiert nach Schmid, The Nature of Nanotechnology, 3).

⁶² Vgl. Grunwald, Ethics of Nanotechnology, 268.

⁶³ Vgl. Hartmann, Nanostrukturforschung, 4 und Gordijn, Medizinische Utopien, 192.

⁶⁴ Vgl. Cohen, The Quantum Nature of Nanoscience, 1 und Hartmann, Nanostrukturforschung, 7.

⁶⁵ Vgl. Schmid, The Nature of Nanotechnology, 9 und Wolf, Nanophysics and Nanotechnology, 2.

⁶⁶ Vgl. Hartmann, Nanostrukturforschung, 7.

⁶⁷ Vgl. Hartmann, Nanostrukturforschung, VI.

ist in wesentlichen Teilen auch eine Geschichte der Miniaturisierung.⁶⁸ Sowohl zunehmender Wohlstand als auch Gesundheit korrelieren mit der Schrumpfung von Systemteilen. Die vielleicht signifikantesten Beispiele sind implantierbare Herzschrittmacher mit genügend kleinen Bauteilen oder digitale Speicherkapazitäten in Festplatten.⁶⁹ Nanostrukturierte Materialien sollen diese Prozesse fortführen und erweisen die Nanotechnologien als „enabling technology“.⁷⁰

Der bereits genannte Feynman hat als Nestor der Nano-Forschung Visionen von Miniatur-Maschinen (Feynman-Maschine) entwickelt, mit deren Hilfe Reparaturen im menschlichen Körper vorgenommen werden könnten und Alterungsprozesse (*retardation of aging*) durch spezifische Nanoroboter angehalten werden sollen.⁷¹ Feynman konnte Teile der *scientific community* wenigstens theoretisch von der Möglichkeit solcher nanokleiner Maschinen überzeugen, indem er nachwies, dass die Grundidee gegen kein bekanntes Naturgesetz verstoße. Im Gegenteil, die Natur erscheine selbst als Konstrukteurin molekularer Maschinen, die Atom für Atom zusammengesetzt werden.⁷² In der Zwischenzeit knüpfen transhumane Visionen, zum Beispiel von ausgedehnter Lebenszeit, an solche nanotechnologischen Ideen an, auch wenn dabei der Begriff „transhuman“ gar nicht fallen muss: „Durch jährliche Checks und Reinigung und gelegentlich größere Reparaturen könnte Ihr biologisches Alter jährlich auf ein konstantes von Ihnen gewähltes physiologisches Alter eingestellt werden. [...] Eine Rückkehr zu der robusten physiologischen Verfassung Ihrer späten Teenager-Jahre oder Ihrer frühen Zwanziger wäre einfacher zu verwirklichen und würde viel mehr Spaß machen. Dies würde Ihre Lebenserwartung auf etwa 700 bis 900 Kaldenerjahre erhöhen.“⁷³ Zwar erscheinen solche Reparatur- und Regenerations-Maschinen im Nanomaßstab bisher als reine Zukunftsmusik, als unrealistische Utopien werden sie allerdings nicht abgetan, was die offenbar ernsthafte und stetige Diskussion im transdisziplinären Bereich der Nanowissenschaften belegt.⁷⁴ Zwar gibt es Protagonisten in den beteiligten Fächern, die die unsichtbaren Nanomaschinen für unmöglich halten, es gibt aber auch eine Fraktion, die das entsprechende detektieren von Krebszellen oder sogar das Reparieren von Zellschäden durch *nanobots*

68 Hartmann, Nanostrukturforschung, 11.

69 Vgl. Hartmann, Nanostrukturforschung, 12.

70 Vgl. Hartmann, Nanostrukturforschung, 2.

71 Vgl. Freitas, Nanomedizin, 64; Grunwald, *Ethics of Nanotechnology*, 269 und Gordijn, *Medizinische Utopien*, 193.

72 Vgl. Hartmann, Nanostrukturforschung, 8–9.

73 Freitas, *Nanomedizin*, 72–73.

74 Vgl. Hartmann, Nanostrukturforschung, 10.

für möglich hält.⁷⁵ Fakt ist allerdings, dass es bisher keine nanokleinen Maschinen gibt, die auf Ebene der Atome agieren können. Entwickelt sind lediglich Maschinen im Millimeterbereich.⁷⁶ Damit trifft auf die Nanowissenschaften zu, was auch für den Transhumanismus gilt: In vielen Bereich geht es dort um Konzeptarbeit und (noch) nicht um faktische Umsetzungen in konkrete Techniken.⁷⁷ Das macht die hier begonnene ethische Diskussion allerdings nicht obsolet, zu deren Proprium auch die vorausschauende Reflexion (*horizon scanning*)⁷⁸ gehört, zum Beispiel im Sinn der Technologiefolgeabschätzung oder der Frage nach auch der kulturellen Ermöglichung bestimmter Forschung.

III Technische Körpermodifikation und Transhumanismus

Aldous Huxleys Bruder, der Biologe und Philosoph Julian Huxley (1887–1975), hat als erster den Begriff Transhumanismus geprägt und mit einer gewissen religiösen Ligatur versehen. Huxleys Transhumanismus wird als ein Transformationsgeschehen eingeführt, das seitdem ein zentrales Charakteristikum geblieben ist, und als Teil des Programms einer *Religion without Revelation* (1927) verstanden wird, wie der Titel des entsprechenden Buches heißt, in dem der Begriff debütiert. Huxley beschreibt seine frühe Vorstellung des Transhumanismus als radikales aber freiwilliges Transformationsgeschehen, das nicht nur auf den Geist, sondern explizit auf die Natur des Menschen bezogen ist: „The human species can, if it wishes, transcend itself [...] in its entirety, as humanity. We need a name for this new belief. Perhaps transhumanism will serve: man remaining man, but transcending himself, by realizing new possibilities of and for this human nature“.⁷⁹ Dem Transhumanismus im Gegensatz zum Posthumanismus, will man beide Begriffe differenzieren, geht es danach nicht um Überwindung, sondern um Gestaltung des menschlichen Körpers durch technische Applikation.

⁷⁵ Vgl. Wolf, *Nanophysics and Nanotechnology*, 2. 276–277 und Gordijn, *Medizinische Utopien*, 194.

⁷⁶ Vgl. Wolf, *Nanophysics and Nanotechnology*, 1.

⁷⁷ Vgl. Wolf, *Nanophysics and Nanotechnology*, 1.

⁷⁸ Vgl. John Harris, *Anmerkungen zur Unsterblichkeit. Die Ethik und Gerechtigkeit lebensverlängernder Therapien*, in: Sebastian Knell/Marcel Weber (Hg.), *Länger leben? Philosophische und biowissenschaftliche Perspektiven*, Frankfurt a.M. 2009, 174–209, hier: 176.

⁷⁹ Julian Huxley, *Religion without Revelation*, London 1927, 17. Allerdings bestehen Zweifel, ob Begriff und Programm des Transhumanismus nicht an anderer Stelle im Werk Huxleys klarer ausgearbeitet sind; bei Bostrom jedenfalls bleibt das angeführte Werk Referenzstelle.

Jedenfalls ist dies in den moderaten Versionen des philosophischen Transhumanismus mit Betonung des *self-ownership* der Fall. Technische Transformationen im Sinne einer profunden Verbesserung werden dabei nicht als bloß äußerliche Modifikationen verstanden, sondern als Erneuerung des Menschen.⁸⁰

Transhumanisten, wie der Philosoph Nick Bostrom von der Universität Oxford, sehen die transhumane Agenda, also die Vorstellung der Ausweitung kognitiver, physiologischer, emotionaler und moralischer Fähigkeiten durch technische Veränderungen in Kongruenz mit dem perennierenden Streben des Menschen nach Verbesserung in einer verbesserungswürdigen Welt.⁸¹ Bostrom ruft palindromisch Bezüge auf, die er als frühe Formen des Transhumanismus verstehen will: den Feuerbringer Prometheus, die mittelalterliche Geheimlehre der Alchemie, die transmutierende Stoffe entwickeln wollte, dann die gesamte Epoche der Aufklärung, in deren Tradition er den Transhumanismus sieht, da dort ebenfalls ein Glaube an die menschliche Macht und Rationalität praktisch wurde.⁸² Friedrich Nietzsche und seinen Übermenschen klammert er allerdings bewusst aus, denn ihm sei es nicht um eine technologische Transformation gegangen.⁸³

Das Credo des Transhumanismus, nach dem Perfektion des Menschen durch technische Modifikation oder, radikaler, durch Mensch-Maschine-Symbiosen („human meat machine“⁸⁴) möglich sei, braucht Verbündete aus der Domäne der Technik. Eine besondere Bedeutung kommt dabei der Nanotechnologie zu. Konzepte aus diesem weiten Forschungsfeld avancieren zur Methode der Wahl, mit denen Transhumanisten bereits seit den 1980er Jahren profunde Transformationen auf molekularer Ebene animieren.⁸⁵ Techniken aus dem Nanobereich werden

80 Vgl. Max More, The Overhuman in the Transhuman, in: Journal of Evolution & Technology 21 (2010) 1–5, hier: 3.

81 Vgl. Bostrom, A History of Transhumanist Thought, 1 und Bostrom, The Future of Humanity, 189. Genau dies gehört zur Strategie der Befürworter technischer Innovationen, die Kontinuitäten betonen, wohingegen Kritiker den Abbruch- und Diskontinuitätscharakter hervorzuheben versuchen, vgl. Hastedt, Aufklärung und Technik, 83.

82 Vgl. Bostrom, A History of Transhumanist Thought, 2–4 und weiter Bernward Gesang, Perfektionierung des Menschen, Berlin/New York 2007, 3 sowie Heinrichs, Trans-human-ism, 246. Vor allem der Impetus, das gewonnene Wissen praktisch umzusetzen, gehört in die Sage des aufklärerischen Mutes des Verstandesgebrauch hinein. Es geht dabei nicht allein um eine geistige Befreiung, sondern auch um deren materielles Pendant, vgl. Hastedt, Aufklärung und Technik, 12.

83 Vgl. Bostrom, A History of Transhumanist Thought, 2–4.

84 Dieses bildliche Nomenklatur geht auf Warren Robinett zurück, hier zitiert nach Ach/Lüttenberg, Human Enhancement, 291.

85 Vgl. Eric Drexler, Engines of Creation: The Coming Area of Nanotechnology, London 1985, hier: 3.

auch als Antidot gegen Alterung vorgestellt.⁸⁶ Viele Anwendungsfelder der Nanotechnologien sind hypothetische Technologie, so viel Realismus erlaubt sich auch ein Transhumanist wie Bostrom. Besonderes Merkmal der transhumanen Rezeption nanotechnologischer Theorien ist deren Fokus auf das Maximum denkbarer *what-if*-Szenarien. Die herausragende Bedeutung und der epochale Charakter, den Transhumanisten der Nanotechnologie zusprechen, drückt sich im biblisch-prophetischen Duktus aus, mit dem Bostrom eine nanotechnologische Zukunft beschreibt: „Molecular nanotechnology would enable us to transform coal into diamonds, sand into supercomputers, and to remove pollution from the air and tumors from healthy tissue. In its mature form, it could help us abolish most diseases and aging [...].“⁸⁷

Allerdings würde man den Transhumanismus missverstehen, wenn man ihn nur mit solchen hypothetischen und nicht einmal sehr wahrscheinlichen Visionen und Technologien zusammen denken würde, wie zum Beispiel Nanorobotern auf zellulärer Ebene. Zwar favorisieren und reflektieren Transhumanisten auf diese Formen von Technologien, ihrem Credo von der technischen Verbesserung entsprechen aber auch bereits zur Verfügung stehende Techniken. Neben virtueller Realität, Präimplantationsdiagnostik, Pharmazeutika zur Unterstützung des emotionalen und kognitiven Haushalts (*smart drugs*),⁸⁸ aber auch Prothesen und Implantate sowie die der sich etablierende Anti-Aging-Medizin werden von Transhumanisten begrüßt und heben das Potential einer profunden technischen Transformation der menschlichen Natur hervor.⁸⁹

Besonders dringlich scheint Transhumanisten der technologische Kampf gegen Seneszenzprozesse,⁹⁰ Bostrom bezeichnet dies als die dringendste moralische Aufgabe der Gegenwart.⁹¹ Tatsächlich scheint es ein Leiden an der als knapp empfundenen Lebensspanne zu geben,⁹² das zum Beispiel das Buch Kohelet mit dunkelsten Allegorien (12,5b: „die Frucht der Kaper platzt“ (12,5b); 12,6b: „der Krug an der Quelle zerschmettert wird“) beschreibt und mahnt: „Denk an deinen

⁸⁶ Vgl. Knell, Die Eroberung der Zeit, 13.

⁸⁷ Bostrom, A History of Transhumanist Thought, 9.

⁸⁸ Vgl. (positiv) Harris, Enhancing Evolution, 26–27 und (negativ) Gesang, Perfektionierung, 28–30.

⁸⁹ Vgl. Bostrom, A History of Transhumanist Thought, 10 und Herbrechter, Posthumanismus, 29.

⁹⁰ Vgl. Grunwald, Auf dem Weg, 247–249 und Nordmann, Nanotechnologie, 338.

⁹¹ Vgl. Bostrom, A History of Transhumanist Thought, 15.

⁹² Vgl. Claudia Bozzaro, Das Leiden an der verrinnenden Zeit. Eine ethisch-philosophische Untersuchung zum Zusammenhang von Alter, Leid und Zeit am Beispiel der Anti-Aging-Medizin (= Medizin und Philosophie 12), Stuttgart 2014, 1 und Jörg Dierken, Gelingendes Leben – Gelingendes Altern, in: Martina Kumlehn/Andreas Kubik (Hg.), Konstrukte gelingenden Alterns, Stuttgart 2012, 35–51, hier: 35.

Schöpfer in deinen frühen Jahren, ehe die Tage der Krankheit kommen und die Jahre dich erreichen, von denen du sagen wirst: Ich mag sie nicht“ (12,1).⁹³ Die unzähligen und nicht selten verzweifelte Versuche zum Erhalt des Lebens und der Jugend, vom Nektar der Ambrosia, über vermeintliche Jungbrunnen,⁹⁴ diätetische und pharmakologische Interventionen zum Zellschutz bis zum Anreichern des Blutes eines alternden Organismus mit juvenilem Plasma, was im Tiermodell Verjüngung bewirkt,⁹⁵ sind auch Ausdruck eines *horror senii*,⁹⁶ dem Transhumanisten gänzlich verfallen scheinen. Protagonisten, wie Bostrom, sind dabei keineswegs naiv, denn es scheint evident, dass es bei Anti-Aging-Technologien (zunächst) höchstens um eine Verlangsamung gehen kann. Insgesamt würde man das Reflexionsniveau vieler akademischer Transhumanisten unterschätzen, wenn man sie für parareligiöse Schwärmer oder schrullige Technikfreaks halten würde. Das zeigt sich exemplarisch an ihrer Risiko-Einschätzung, denn kaum einer der Vordenker vergisst die Betonung von Problemseiten, die mit den anvisierten technischen Modifikation des Menschen verbunden sind, die nicht selten als sehr ernstzunehmend dargestellt werden, wie die Gefahr eines Gebrauchs von Technik gegen den Willen Betroffener.⁹⁷

In diesem Sinne ist das Projekt eines „demokratischen Transhumanismus“ zu verstehen, für das James Hughes steht, der dafür plädiert, neue Technologien so zu konzipieren, dass sie von allen genutzt werden können, aber von keinem genutzt werden müssen⁹⁸, also eine Standardverschiebung vermieden wird.⁹⁹ Insofern enthält diese Variante des Transhumanismus auch ein Kriterium für die Bewertung von Technik, die dann willkommen scheint, wenn sie für den oder die Einzelne einen individuell gewünschten positiven Wert darstellt.¹⁰⁰ Da die meis-

93 Vgl. Kern, *Der Mensch*, 93–94, der die Allegorien aus Qoh 12,1–8 prägnant dechiffriert hat. So steht die platzende Kaper aus Vers 5 zum Beispiel für die Wirkungslosigkeit sexueller Stimulanzien im Alter.

94 Vgl. Grunwald, *Auf dem Weg*, 237.

95 Vgl. Heiko Stoff, *Ewige Jugend. Konzepte der Verjüngung vom späten 19. Jahrhundert bis ins Dritte Reich*, Köln 2004, 12–13.

96 Vgl. Claudia Schaufler, *Horror senii – eine Angst vor Fremdem. Versuch einer phänomenologischen Irritation*, in: Ines Maria Breinbauer/Dieter Ferring/Miriam Haller/Hartmut Meyer-Wolters (Hg.), *Transdisziplinäre Alter(n)sstudien – Gegenstände und Methoden*, Würzburg 2010, 331–350, hier: 337.

97 Vgl. Bostrom, *A History of Transhumanist Thought*, 16.

98 Vgl. James Hughes, *Citizen Cyborg: why democratic societies must respond to the redesigned human of the future*. Cambridge 2004, 261–263.

99 Vgl. Ach/Lüttenberg, *Human Enhancement*, 290.

100 Vgl. Heiner Hastedt, *Der Wert des Einzelnen. Eine Verteidigung des Individualismus*, Frankfurt a.M. 1998, 141 und über den Transhumanismus als ethische Theorie, vgl. Heinrichs, *Transhuman-ism*, 243.

ten Menschen zum Beispiel ein Interesse an einem langen und gesunden Leben haben dürften, fiele zum Beispiel die Bewertung funktionaler Technologien zur längeren Erhaltung des Lebens positiv aus, wenn es sie denn gäbe, da Technik hier im Dienst des Einzelnen stehen könnte. Von der Unhintergebarkeit des Individuums scheinen sowohl Transhumanismus als auch christliche Theologie überzeugt.¹⁰¹

IV Technische Körpermodifikation und der neue Mensch (Fazit)

Wenn Schöpfung und Körper als unantastbar und in diesem Sinn als heilig verstanden werden, muss der invasiv angetastete, technisch modifizierte Körper in den Entwürfen der Transhumanisten als Sakrileg erscheinen. Umgekehrt gilt, wenn menschliche Freiheit unbedingt anerkannt sein soll, wenn die Person gerade mit ihren kreativen und transformativen Potentialen als Art *deus secundus* verstanden wird, als Ebenbild Gottes, wenig geringer gemacht als Gott (Ps 8,5), dann kann Schöpfung nicht als unantastbare Epiphanie diviner Anordnungen aufgefasst werden.¹⁰² Faktisch gestaltet der Mensch erheblich, auch sich selbst: „[...] in diese evolutiven Prozesse greift der Mensch, vermutlich als das einzige Lebewesen, das wir kennen, bewusst ein. Er gestaltet Natur, macht aus Natur Kultur, und er modelliert auch sich“.¹⁰³ In dieser Hinsicht sind die zum Anlass für diese Untersuchung genommenen Häresie-Verdächtigungen gegen modifizierte Körper tatsächlich kein Beleg für eine ubiquitäre Technikfeindlichkeit der Theologie. Die Aufgabe der Gestaltung einer lebensförderlichen Welt hat besonders

101 Vgl. Peter Grove, Deutungen des Subjekts. Schleiermachers Philosophie der Religion (= Theologische Bibliothek Töpelmann 129), Berlin/New York 2004, 379.

102 Vgl. Peter Koslowski, Fortschritt, Apokalyptik und Vollendung der Geschichte, in: Ders. (Hg.), Fortschritt, Apokalyptik und Vollendung der Geschichte und Weiterleben des Menschen nach dem Tod in den Weltreligionen, München 2002, 1–9, hier: 8: „Es kann [...] nicht Aufgabe der Menschen sein, die Erde sklavisch zu erhalten, weil sie, wie sie ist, nicht der Endzweck der Geschichte sein kann. Bewahrung der Schöpfung kann nur bedeuten: Sorge für die Schöpfung, aber nicht Konservierung der Schöpfung.“ Vgl. auch Wende, Techniktheorie, 274. Diesen Zusammenhang sehen Transhumanisten sehr deutlich, wenn sie die Änderung des *status quo* geradezu als Bedingung für die Weiterexistenz des Menschen darstellen und von der Gefahr ausgehen, die bereits 99 Prozent alle Arten der Erdgeschichte getroffen hat: das Aussterben, vgl. Bostrom, The Future of Humanity, 194.

103 Striet, Gebrochene Leiber, 133.

prominent Friedrich Schleiermacher als Form der „sittlichen Naturbeherrschung“ pointiert,¹⁰⁴ wobei das Kriterium der Lebensförderlichkeit bei Schleiermacher mit dem Reich Gottes als Maßstab zusammenfällt.¹⁰⁵ Technisches Handeln der Menschen kann danach sogar als Fortsetzung des Reich-Gottes-Handelns Jesu verstanden werden (*concursus*-Lehre).¹⁰⁶ Die Vollendung des Reiches Gottes bleibt dabei aber Prärogativ Gottes.¹⁰⁷

Um die eingangs aufgeworfene These zu belegen, nach der es in der Tradition des Christentums selbst Modi und nicht nur Visionen der Körperüberschreitung hin zu einem besseren oder anderen Körper gibt, sollen stichwortartig solche Bezüge aufgeführt werden, die ein Gespräch zwischen Theologie und Transhumanismus nahelegen. Die Relevanz für die angestrebten technik-ethische Prolegomena liegt in der vielleicht unerwarteten Aufdeckung erheblicher Bezüge in Motiven und Praxis, auf die Transhumanismus und Theologie reflektieren, wenn sie einen neuen Menschen anvisieren. Aufgrund solcher nun kursorisch und nur exemplarisch darzustellender analoger Bezüge ist eine umstandslose ethische Verurteilung unangemessen.

(1) Kaum jemand würde das Angebot zur einer Ausdehnung der vitalen Lebensspanne ausschlagen,¹⁰⁸ ein chronologisch weit nach hinten transferiertes Ende scheint eine angenehme Vorstellung, die Methusalem zu einer beneidenswerten Person macht. Er ist mit 969 Jahren der älteste Mensch, von dem die hebräische Bibel berichtet (Gen 5,21–27),¹⁰⁹ womit eine Vision verbunden ist, die zu den kühnsten transhumanistischen Ausblicken passt. Der Großvater Noahs lebt nicht unter dem Richterspruch Gottes, nach dem die Lebensspanne der Menschen als Strafe begrenzt wird, auf höchstens 120 Jahre, wie es weiter in Genesis heißt (Gen 6,1–3). Methusalems Langlebigkeit ist einerseits ein mythisches Motiv,¹¹⁰ steht aber auch symbolisch für seinen gerechten Charakter, der in der hebräischen Tradition regelmäßig mit Langlebigkeit und Vitalität zusammen

104 Vgl. Schleiermacher, CS, 327 und dazu Ralph Charbonnier, Technik und Theologie. Ein theologischer Beitrag zum interdisziplinären Technikdiskurs unter besonderer Berücksichtigung der Theologie F.D.E. Schleiermachers, Marburg 2003, 156.

105 Vgl. Charbonnier, Technik und Theologie, 225.

106 Vgl. Schleiermacher, CG, 124.2. und dazu Sabine Schmidtko, Schleiermachers Lehre von Wiedergeburt und Heiligung. ‚Lebendige Empfänglichkeit‘ als soteriologische Schlüsselfigur der ‚Glaubenslehre‘, Tübingen 2015, 65.

107 Vgl. Charbonnier, Technik und Theologie, 227.

108 Vgl. Knell, Die Eroberung der Zeit, 19.

109 Vgl. Claus Westermann, Genesis I/1 (Gen 1–11) (= Biblischer Kommentar Altes Testament), Neukirchen 1974, 478.

110 Vgl. Westermann, Genesis, 479.

gedacht wird (z.B. in Ps 1 oder Ps 92,14–15).¹¹¹ Skopus der exaltierten Altersangaben der Urväter scheint allerdings der Hinweis auf die „große Weite der Vergangenheit“ zu sein, wie Claus Westermann notiert, die damit auf die lange Geschichte der Menschheit hinweisen.¹¹² Dies wiederum verweist auf die Größe Gottes, zumindest wenn man der religiösen Lesung der Geschichte folgt, der schon lange seine Treue zu den Menschen hält. Mag das Kapitel des biblischen Alters selbst im Kontext der Schrift exotisch anmuten, immerhin ist es ein Hinweis darauf, dass ein langes Leben kein Wunsch ist, den erst technische Ermöglichung eingeflüstert hat. Ein langes Leben ist ein hohes Gut, vielleicht ist dies eine allgemeine Lektion, die Methusalem lehrt.

(2) In Joh 5, 1–9 ist von einer Art Jungbrunnen die Rede. Das Wasser des Teichs Betesda in Jerusalem hat immer dann heilende Kräfte, wenn es aufwallt, nach dem „von Zeit zu Zeit“ ein Engel eingefahren ist (Joh 5,4). Wer dann als erster dort hineinsteigt, wird von allen Krankheiten geheilt; so jedenfalls glaubte und erzählte man es sich zur Zeit Jesu. Auch die Leiden des Alterns scheint dieser Jungbrunnen nehmen zu können, denn Jesus begegnet einem alten Mann, der schon Jahrzehnte krank ist und endlich auch einmal in dieses heilkräftige Wasser steigen will. Diese mythisch aufgeladene Geschichte berichtet jedenfalls von der Suche nach Wegen aus Krankheit und den körperlichen Defiziten des Alterns.¹¹³ Auch Jesus im Johannesevangelium animiert nicht zur Resignation, sondern ermöglicht die Überwindung als schmerzhaft und leidvoll empfundener körperlicher Begrenzungen.

(3) Körpermodifikationen, sogar solche, die einem neuen eschatologischen Leben vorgreifen, finden sich auch in der gegenwärtigen Theorie und Praxis des Christentums:

A) Zunächst ist es wieder die Geschichte, in Teilen aber auch die Gegenwart der christlichen Askese und Spiritualität, die den Körper nicht selten massiv betraf oder betrifft. Wenn Körper durch Abstinenz, Exorzismen, Trancen, Heilungen, aber auch weniger spektakulär durch Gebete und Fürbitten beherrscht werden sollen, spricht sich auch die Sehnsucht nach Dekonstruktion und Neuwerdung aus.¹¹⁴ Striktes Fasten zum Beispiel oder andere Formen der Entsagung

111 Vgl. Westermann, Genesis, 479 und Roger Norman Whybray, Genesis, in: John Barton/John Muddiman (Hg.), The Oxford Bible Commentary, Oxford 2001, 38–67, hier: 45 und Kern, Der Mensch, 99 sowie Dierken, Gelingendes Leben, 37.

112 Westermann, Genesis, 479.

113 Vgl. Mathias Wirth, „Wasch ab meine Schuld, von meinen Sünden mache mich rein“. Zur bleibenden Mythologie von Hygiene und Waschungen, in: Hans Werner Ingensiep/Walter Popp (Hg.), Hygiene-Aufklärung im Spannungsfeld zwischen Medizin und Gesellschaft, Freiburg/München 2016, 273–306, hier: 278.

114 Vgl. Philip A. Mellor/Chris Shilling, Re-forming the Body. Religion, Community and Modernity, London 1997, 37.

können als Antizipation des Todes gelesen werden, die dann aber überwunden wird und es zu einer Art Auferstehung kommt.¹¹⁵

B) Dieser Logik entspricht *mutatis mutandis* auch das Sakrament der Taufe. Auch hier findet symbolisch die Prolepse des Todes statt, nicht um ihm zu huldigen, sondern um ihn hinter sich zu lassen und zu besiegen.¹¹⁶ Friedrich Schleiermacher hat im Zusammenhang mit seinen Ausführungen zur Heiligkeit, die dem *solus*-Format protestantischen Denkens entsprechend exklusiv auf der Initiative Christi beruht, von einer Wiedergeburt gesprochen, die sogar sinnlich als neues Lebens empfunden würde.¹¹⁷ Auch die gedachte Modifikation und Transition des Körpers im Abendmahls ist enorm, denn nicht nur, dass der Leib eines Verstorbenen im Modus der Auferstehung präsent geglaubt wird und so die Grenzen zwischen Leben und Tod als porös erscheinen müssen,¹¹⁸ auch durch die Aufnahme von Leib und Blut Christi essen und trinken sich die Gläubigen in eine Zukunft ("to eat into"), in der es keinen Tod mehr gibt.¹¹⁹ Unübersehbar blenden Askese und Sakramente im Christentum Praktiken der Überwindung des Todes ein, die maßgeblich den Körper betreffen und ihn zu einem materiellen Anfang einer neuen Welt erklären, zweifelsohne mit der Einschränkung *yet to come*. Entscheidend scheint dabei, dass sowohl Transhumanisten wie Christen auf die Frage, in welcher Welt sie eigentlich Leben wollen, die eine Grundfrage der Technikethik darstellt,¹²⁰ ähnlich antworten müssten: offenbar soll es um eine Welt gehen, in der es keine Krankheit, Gebrechen und keinen Tod mehr gibt.

Auf der Basis der skizzierten positiven Bezüge zwischen Transhumanismus und Theologie, die um Phänomene von Körpermodifikationen gelagert sind, öffnet sich ein Prospekt, das eine ethische Sondierung Problembezirke des Transhumanismus, aber auch der Theologie, erlaubt. So kann Theologie einen konstruktiven und kritischen Beitrag zu einem Gespräch mit dem Transhumanismus leisten, da es ihr aus mehreren Gründen nicht um eine unbesehene Affirmation transhumaner Anliegen gehen kann, so als handle es sich dabei lediglich um säkularisierte Formen christlicher Hoffnung:¹²¹

115 Vgl. Moltmann, *Im Ende*, 167.

116 Vgl. Ruth Heß, „...darin ist nicht männlich oder weiblich“. Eine heilsökonomische Reise mit dem Geschlechtskörper, in: Jürgen Ebach/Hans-Martin Gutmann/Magdalene L. Frettlöh/Michael Weinrich (Hg.), „Dies ist mein Leib“. Leibliches, Leibeigenes und Leibhaftiges bei Gott und den Menschen, Gütersloh 2006, 144–185, hier: 172–173.

117 Vgl. Schmidtke, *Schleiermachers Lehre von Wiedergeburt und Heiligung*, 290.

118 Vgl. Wirth, *Trost*, 120–121.

119 Vgl. Mellor/Shilling, *Re-formig the Body*, 39 und Wirth, *Trans-Körper*, 25.

120 Vgl. Hastedt, *Aufklärung und Technik*, 104.

121 Vgl. Thomas, *Enhancement*, 25.

Am wichtigsten scheint innerhalb einer solchen Kritik die Erinnerung daran – obwohl wir einen Begriff von Unendlichkeit bilden können – dass alles darauf hindeutet, dass wir gewordene und vergehende Wesen sind.¹²² Das aber impliziert Grenzen¹²³, am augenfälligsten sind Natalität und Mortalität. Ein Leben in Grenzen, die oft nicht so starr sind, wie die geographische Metapher der Grenze insinuiert, kann auch einen essentiellen Beitrag zu seiner ‚Erfüllung‘ leisten. Die Knappheit der Zeit, auch wenn sie Leiden hervorruft, schafft auch Wert und Antrieb.¹²⁴ Mag zwar die Lebensdauer durch technische Interventionen verlängerbar sein – was im Tiermodel bereits bis zu einer Lebenszeitsteigerung von 75 % bei genetischer Manipulation und reduzierter Diät gelingt¹²⁵ – Leben bleibt notorisch endlich, was sich schon aus seiner Verletzbarkeit und Bedürfnisstruktur ergibt. Allem *anti-aging-enhancement* zum Trotz bleibt der Mensch anfällig für Zerstörung und Tod, zum Beispiel durch Naturkatastrophen, Unfälle, egal wie raffiniert seine biologische Ausstattung erweitert ist. Vor einem tödlichen Erdbeben wird er nie ganz geschützt sein, wenn er weiterhin eine mundane Existenz bleiben will.¹²⁶ Außerdem braucht er für seinen Stoffwechsel Energie, Wasser und Nährstoffe von außen. Kommt es zu einem drastischen Mangel, ist der Tod unaufhaltsam.¹²⁷ Selbst der perfekte Mensch muss mit einer imperfekten Welt vorlieb nehmen.¹²⁸ Wäre seine Verletzbarkeit und Bedürfnisstruktur zurückgenommen, wäre dies gleichbedeutend mit der Terminierung des faktischen Menschen und seines Körpers.¹²⁹

In diese Sage gehört allerdings nicht hinein, dass das Altern einfach hingenommen werden muss, so wie es sich faktisch mit allen biopsychosozialen Problemen (zum Beispiel degenerative Prozesse des muskuloskelettären Bereichs, ungewordene Möglichkeiten und versäumtes Glück),¹³⁰ aber auch Annehmlichkeiten (zum Beispiel Wegfall von Leistungsdruck oder sogar, wie in der Antike,

122 Vgl. Christoph Schwöbel, Einleitung: Dimensionen der Leiblichkeit, in: Bernd Janowski/ders. (Hg.), Dimensionen der Leiblichkeit. Theologische Zugänge (= Theologie interdisziplinär 16), Neukirchen-Vluyn 2015, X.

123 Vgl. Frettlöh, „Gott ist im Fleische“, 197.

124 Vgl. Knell, Die Eroberung der Zeit, 23.

125 Vgl. Gesang, Perfektionierung, 33.

126 Vgl. Knell, Die Eroberung der Zeit, 23.

127 Vgl. Knell, Die Eroberung der Zeit, 24.

128 Vgl. Gesang, Perfektionierung, 35.

129 Vgl. Harris, Enhancing Evolution, 32 und Schwöbel, Einleitung, X.

130 Vgl. Dierken, Gelingendes Leben, 35 und Thomas Schramme, Ist Altern eine Krankheit?, in: Sebastian Knell/Marcel Weber (Hg.), Länger leben? Philosophische und biowissenschaftliche Perspektiven, Frankfurt a.M. 2009, 235–263, hier: 262. Allerdings kann nicht einfach gesagt werden, das Alter sei *per se* eine Krankheit, wie Schramme hier betont, um dann die Suche nach

Zugang zu hohen Ämtern¹³¹) darstellt.¹³² Denkbar ist ein endliches Leben ohne signifikante Seneszenz, wie es bei bestimmten Organismen beobachtet werden kann, wie bei einigen Schwämmen oder der Süßwasserhydra.¹³³

Mit der Gefahr einer monoton gewordenen *mainstream*-Körperlichkeit in der Welt der Transhumanisten und bestimmter *life-style-Empfehlungen*¹³⁴ hängt auch die Gefahr eines reinen Außenbezugs des Selbstwertes zusammen. Denn Fakt ist, dass der im Spiegel immer mitgedachte Blick des anderen das eigene Aussehen und den Körper modelliert.¹³⁵ Avanciert nämlich das gesunde, ästhetische und stets junge Körperbild der Außenrepräsentation zur exklusiven Bedingung für Selbstwertgefühle,¹³⁶ fallen notwendig andere, auch weniger fragile Güter (wie Erinnerungen an einen ausgelassenen und sorglosen Aufbau und Erhalt einer besten Freundschaft, Beziehung oder Ehe sowie kulturelles, religiöses und politisches Engagement) aus der Selbstpräsentation heraus und verlieren ihre Bedeutung für den individuellen Selbstwert. Einfacher gesagt: Das Setzen allein auf äußere Werte ist in den Augen der Transhumanisten zwar weniger fragil als es aus heutiger Perspektive erscheinen mag, einem Reduktionismus wird aber dennoch Vorschub geleistet, wenn ein anstrengendes Maximum körperlicher, intellektueller und psychologischer Leistung durch Technik zum Programm erkoren wird.¹³⁷

einem Lebenselixier gegen das Altern als ethisch neutral hinstellt, es also gleichermaßen Gründe dafür wie dagegen gebe, vgl. ebd. 261.

131 Jörgen Dierken verweist auf die entsprechende Bestimmung für den Zugang zu öffentlichen Ämtern, die an ein hohes Alter gebunden sind bei Platon (Nomoi, II, 653a), vgl. Dierken, *Gelingen des Leben*, 38.

132 Vgl. Bozzaro, *Das Leiden an der verrinnenden Zeit*, 242–243 sowie Schramme, *Ist Altern eine Krankheit*, 236. Auf die existentielle Bedeutung und Würde des Alters und des Alterns haben besonders Jean Améry (*Über das Altern* von 1968), Simone de Beauvoir (*La Vieillesse/Das Alter* von 1970) und Romano Guardini (*Die Lebensalter* von 1953) ab dem späten 20. Jahrhundert hingewiesen, vgl. Kern, *Der Mensch*, 56–62 und Schaufler, *Horror senii*, 336. 347–348. Insgesamt fällt hier das Janusgesicht der Utopie auf, denn einerseits können Utopien einer Welt ohne Alterung insofern gefährlich sein, als sie das faktische Leben diskreditieren (Anti-Utopie). Der Begriff Anti-Aging ist insofern negativ konnotiert und wirft ein dunkles Licht auf das Alter, vgl. Klie/Kumlehn, *Altern*, 7. Andererseits können von Utopien einer gesteigerten Lebensspanne Impulse für entsprechende Entwicklungen ausgehen, vgl. Hastedt, *Aufklärung und Technik*, 291 und ferner Ach/Lüttenberg, *Human Enhancement*, 291 sowie Gesche Linde, *Art. Phantasie: III. Ethik*, in: RGG⁴, Bd. 6 (2003), 126–127.

133 Vgl. Knell, *Die Eroberung der Zeit*, 26.

134 Vgl. Heinrichs, *Trans-human-ism*, 254.

135 Vgl. Striet, *Gebrochene Leiber*, 133.

136 Vgl. Schwöbel, *Einleitung*, VIII-IX.

137 Vgl. Mathias Wirth/Brian Hurwitz, *Awareness and Dying. The Problem of Sedating 'Existential Suffering' in Palliative Care*, in: *Ethical Perspectives* 23 (2016) 307–326, hier 319–320.